

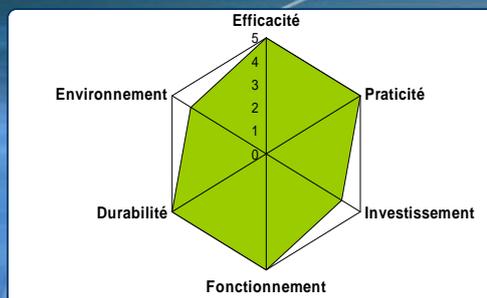
ECOFOUNT D

Recyclage des eaux de mouillage

2011



Impression
OFFSET



CNIDEP



➔ SOURCE D'INFORMATION

Cette fiche VEMat a été établie à partir des données du distributeur de l'ECOFOUNT D (www.francemouillage.fr) et des résultats d'une validation technique effectuée par le CNIDEP.

➔ PREAMBULE



Le système ECOFOUNT D est un procédé qui permet de réduire les consommations et les rejets d'eaux de mouillage, utilisées dans les presses OFFSET.

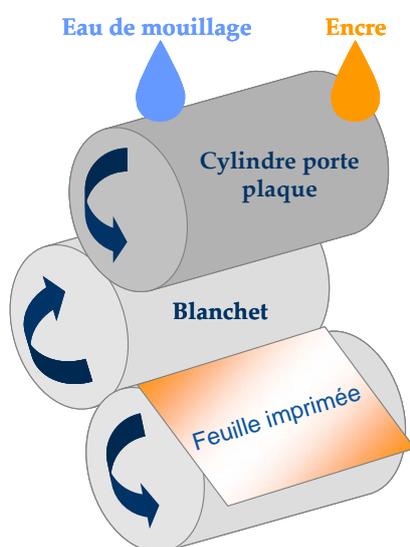
Son procédé breveté lui permet, grâce à 4 filtres, de considérablement augmenter la durée de vie de la solution de mouillage. Les vidanges de système, habituellement hebdomadaires, peuvent être réduites à 4 par an.

Les économies sont alors notables : réduction de la consommation d'eau, d'additifs et alcools, diminution de la production de déchets dangereux, du temps agent consacré aux vidanges, etc.

**Protection des ressources
en eau dans l'artisanat**

Rappels sur la notion d'eau de mouillage

Le fonctionnement de l'OFFSET est basé sur la répulsion entre une solution de mouillage (hydrophile) et de l'encre grasse (hydrophobe).



L'eau de mouillage, utilisée dans l'imprimerie OFFSET, est en général un mélange d'eau (77 à 98 %), d'additifs (tels que les biocides ou les stabilisateurs de PH, 2 à 3 %) et d'alcool isopropylique ou dérivés (2 à 20 %).

Procédé OFFSET

Les parties à imprimer sont reportées sur une forme imprimante (plaque) pour qu'elles apparaissent sur une émulsion polymère (hydrophobe), alors que les parties qui ne sont pas à imprimer restent sur de l'aluminium (hydrophile).

La plaque est successivement mouillée, puis encrée : l'aluminium accepte l'eau et repousse l'encre, la couche polymère accepte l'encre et repousse l'eau.

Le transfert de l'encre s'effectue par un double report : de la plaque sur le blanchet en caoutchouc d'abord, puis du blanchet sur le papier ensuite.

Les parties en aluminium ne sont hydrophiles que si elles sont humides. C'est pourquoi la plaque est d'abord alimentée par le toucheur mouilleur (eau de mouillage) avant le toucheur encreur.

Eau de mouillage

L'eau de mouillage est un élément essentiel de l'impression OFFSET ; elle permet entre-autre de :

- Faciliter les impressions grâce à son caractère hydrophile ;
- Refroidir le système ;
- Évacuer les particules (poussières, papier, encre) susceptibles de se déposer ;
- Protéger les rouleaux contre une usure prématurée due à l'abrasion, etc.

Compte-tenu de leur composition, les eaux de mouillage usagées doivent être stockées et éliminées régulièrement en tant que déchets dangereux dans des filières agréées.

Système de mouillage

Le système de mouillage doit alimenter les groupes d'impression en solution de mouillage. Il est le plus souvent connecté à une centrale réfrigérante, qui permet :

- Le dosage de l'additif et, éventuellement, de l'isopropanol ;
- Le maintien d'une température basse et à peu près constante ;
- La filtration des particules accumulées par la solution lors de son retour dans la centrale.

● Présentation du procédé ECOFOUNT D

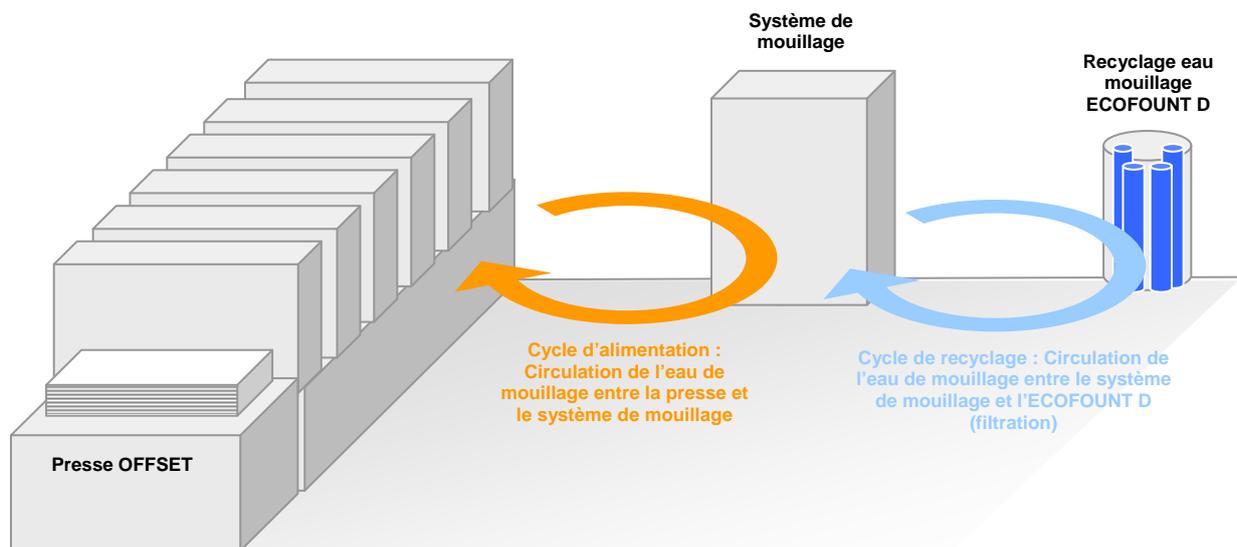


L'eau de mouillage qui circule en circuit fermé se charge rapidement en élément indésirable, si bien que les vidanges de ces systèmes sont très fréquentes : une fois par semaine en moyenne dans le cas de notre entreprise.

Le procédé ECOFOUNT D permet d'allonger la durée de vie de la solution de mouillage en mettant en place un système de filtration breveté :

- L'appareil est connecté au système de mouillage (BETA C) et la présence d'un moteur permet d'alimenter l'ECOFOUNT D en eau de mouillage à raison de 80 à 100 litres/minute ;
- L'ECOFOUNT D est constitué de 4 filtres cartouches avec une porosité de plus en plus fine. Il s'agit d'une filtration mécanique (non chimique, pas d'échange d'ions...) ;
- La présence d'une sonde thermique permet de détecter les éventuels échauffements au niveau du moteur, entraînant un arrêt automatique ;
- Après filtration, l'eau de mouillage épurée retourne vers le système de mouillage (pas de lien direct avec la presse OFFSET).

ATTENTION : l'ECOFOUNT D ne permet pas de s'affranchir des vidanges des eaux de mouillage souillées. Il permet seulement de réduire leur fréquence et donc la production de déchets dangereux.



ECOFOUNT D – recyclage des eaux de mouillage - 2011

● Efficacité, praticité, durabilité

- ⊕ Installation facile : simple connexion au système de mouillage ;
- ⊕ L'entretien de l'appareil est réalisé par France Mouillage (maintenance et changement des filtres) ;
- ⊕ Gain de temps pour la maintenance : sans ECOFOUNT D, la vidange du système de mouillage requiert une heure de travail par semaine. Le système de recyclage des eaux de mouillage permet de réduire les fréquences des vidanges à tous les 3 mois ;
- ⊕ Système compact, léger et facilement déplaçable (monté sur roulette) ;
- ⊕ Eaux de mouillage épurées en permanence, diminution de la charge en composés indésirables :
 - ➔ Meilleures qualités d'impression et stabilités des imprimés dans le temps ;
 - ➔ Diminution de l'encrassement des machines.

● Impacts environnementaux

- ⊕ Économies d'eau ;
- ⊕ Économies d'additifs ;
- ⊕ Réduction des vidanges et donc de la production de déchets dangereux ;
- ⊖ Les filtres doivent être éliminés en tant que déchets dangereux.

Économies d'eau réalisées en 1 an dans l'entreprise testeuse

	Fréquence des appoints (suite aux vidanges)	Nombre de litres consommés/an	Economies
Sans ECOFOUNT D	Toutes les semaines soit 48 appoints/an	3 840 litres (environ 80 litres x 48)	3 520 litres soit 92 % d'économies d'eau
Avec ECOFOUNT D	Tous les 12 semaines soit 4 appoints/an	320 litres (environ 80 litres x 4)	

RAPPEL : ce système ne permet pas de totalement s'affranchir des vidanges mais seulement d'en limiter la fréquence. Tous les déchets dangereux (filtres, eaux de mouillage lors des vidanges) doivent être éliminés dans des filières agréées et donner lieu à la remise d'un Bordereau de Suivi de Déchets Dangereux.

● Coûts d'investissement et de fonctionnement

ATTENTION : les coûts de fonctionnement sont calculés pour le cas de l'entreprise testeuse. Les quantités de matières premières, les productions de déchets, ainsi que les coûts horaires seront susceptibles de varier selon l'entreprise considérée. Il s'agit d'une illustration, à adapter selon les cas.